

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan mikrokontroler pada saat ini sangat pesat. Namun penerapannya pada saat ini masih kurang di rasakan. Dengan adanya kemajuan teknologi dibidang mikrokontroler, komunikasi data dan media visualisasi. Dapat di rancang suatu sistem menu dengan media visualisasi yang mudah dan dapat bekerja secara otomatis.

I.2 Identifikasi Masalah

- Bagaimana menerapkan komunikasi serial pada sistem menu dengan menggunakan mikrokontroler?
- Bagaimana merancang media visualisasi dengan menggunakan bahasa Borland Delphi?

I.3 Tujuan

Merealisasikan sistem menu menggunakan mikrokontroler AT MEGA-16, dan Borland Delphi sebagai media visualisasi.

I.4 Pembatasan Masalah

- Mikrokontroler yang digunakan adalah AT Mega16
- Media komunikasi data yang digunakan adalah asinkron.
- Pendisainan alat berdasarkan menu pemesanan akan diaplikasikan pada sistem pembayaran restoran atau café.
- Sistem pembayaran terdiri dari 2 user (Konsumen).
- LCD 2 baris digunakan sebagai penampil data dari komputer

I.5 Spesifikasi Alat

1. Microcontroller yang digunakan adalah AVR ATmega16.
2. LCD 2 baris sebagai media visual.
3. Komunikasi data, menggunakan RS-485

I.6 Metodologi

Pertama-tama penulis melakukan studi kepustakaan, mempelajari teori-teori dan dasar pengetahuan tentang mikrokontroler. Sesudah itu dilakukan perancangan dan uji coba hardware.

Setelah hal tersebut dilaksanakan, dilakukan pembuatan software dan pengujian langsung pada alat tersebut.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini disusun menjadi lima (5) bab, yaitu sebagai berikut:

- **Bab I**
Membahas pendahuluan tentang tugas akhir yang di dalamnya berisikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah, metodologi, dan sistematika penulisan.
- **Bab II**
Pembahasan tentang teori dasar yang berhubungan dengan mikrokontroler dan perangkat-perangkat lainnya.
- **Bab III**
Membahas tentang cara kerja dan perancangan hardware dan software.
- **Bab IV**
Berisikan hasil uji coba perangkat lunak.
- **Bab V**
Penutup berisikan kesimpulan dari pelaksanaan dan saran – saran pengembangan aplikasi.